

Requested Patent: EP0081466A1
Title: CHEESE GRATING APPARATUS ;
Abstracted Patent: EP0081466 ;
Publication Date: 1983-06-15 ;
Inventor(s): CREVOISIER NICOLAS ;
Applicant(s): CREVOISIER NICOLAS ;
Application Number: EP19820810525 19821203 ;
Priority Number(s): CH19810007757 19811204 ;
IPC Classification: B26D1/28; A47J43/25 ;
Equivalents: CH635995, DE3268901D ;

ABSTRACT:

1. Apparatus for detaching thin strips from a piece of a foodstuff, comprising a support plate (1) for the said piece, a knife (4; 29), and a guide device (5a, 7; 27, 28) having an axis of rotation perpendicular to the plate and arranged so as to permit relative movements between the knife and the plate of rotation about the said axis and of translation parallel to the axis, characterized in that the apparatus is intended to detach thin strips from a piece of cheese of the "Tête de Moine" type, and in that the knife (4; 29) is oriented along a plane containing the said axis and includes a straight edge perpendicular to the axis, the thin strips detached by the said relative movement being formed by scraping a surface of the said piece of cheese and having the shape of shavings.

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 82810525.4

(51) Int. Cl.³: **B 26 D 1/28**
//A47J43/25

(22) Date de dépôt: 03.12.82

(30) Priorité: 04.12.81 CH 7757/81
23.12.81 CH 7757/81

(43) Date de publication de la demande:
15.06.83 Bulletin 83/24

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR IT LI NL

(71) Demandeur: Crevoisier, Nicolas
c/o Metafil N. Crevoisier
CH-2718 Lajoux/JU(CH)

(72) Inventeur: Crevoisier, Nicolas
CH-2718 Lajoux/JU(CH)

(74) Mandataire: Dubois, Jean René et al,
Bovard AG Patentanwälte VSP Optingenstrasse 16
CH-3000 Bern 25(CH)

(54) Appareil à râcler le fromage.

(57) Afin d'assurer un bon maintien de la pièce de fromage et une grande facilité de râclage de sa surface supérieure tandis qu'il est tenu en place, le dispositif comprend un plateau inférieur en bois (1), présentant de petites pointes (2) aptes à maintenir en place une pièce de fromage du type à râcler. Un axe vertical (27) est fixé sur le plateau, le fromage étant embroché sur cet axe pour être mis en place. Un couteau (29), monté sur un manchon (28) tournant autour de l'axe (27) et pouvant se déplacer longitudinalement sur celui-ci, est mû en rotation à l'aide d'une tige-manivelle (30), en même temps qu'il est abaissé jusqu'à la surface du fromage pour râcler celui-ci. Cet appareil permet un râclage correct des fromages à râcler, notamment du fromage dénommé "Tête de Moine", d'une façon aisée même pour une personne inexpérimentée.

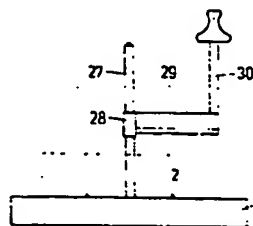


FIG. 4a

Appareil à râcler le fromage

Pour que certains fromages, notamment celui dénommé "Tête de Moine", fabriqué depuis le XVIIème siècle dans la Courtine de Bellelay, conservent toute leur saveur, il est indispensable de les râcler au moyen d'un couteau. Cette opération nécessite une certaine pratique que n'ont pas forcément toutes les personnes qui consomment un tel fromage. La présente invention vise à permettre à tout un chacun de râcler facilement un fromage de ce genre, notamment "la Tête de Moine".

Jusqu'à présent, il n'existait pas d'appareil spécifiquement destiné à râcler un tel fromage, et la présente invention a pour but de fournir un appareil apte à permettre le râclage d'un fromage de ce genre, sans difficulté, même pour une personne inexpérimentée.

Conformément à l'invention, ce but est atteint par la présence des caractères énoncés dans les revendications indépendantes annexées.

Une forme d'exécution avantageuse comporte une pièce en forme de potence, portant un axe qui se situe entièrement au-dessus de la pièce de fromage.

Une autre forme d'exécution avantageuse comprend un axe fixé au plateau même qui porte le fromage, cet axe traversant le fromage et le couteau est mis en place sur la partie de cet axe qui dépasse au-dessus du fromage.

Les revendications dépendantes annexées se rapportent à ces deux formes d'exécution principales, et elles en définissent un certain nombre de variantes particulièrement avantageuses, à l'aide desquelles le but de l'invention est atteint d'une manière particulièrement commode, simple et économique.

Le dessin annexé illustre, à titre d'exemple, des formes d'exécution de l'objet de l'invention; dans ce dessin:

la fig. 1a est une vue en élévation d'une première variante d'une première forme d'exécution d'un appa-

reil à râcler le fromage selon la conception proposée, cette première forme d'exécution comprenant une pièce en forme de potence dans laquelle l'axe portant le couteau-râcleur est monté, de façon à se situer entièrement au-dessus du fromage à râcler,

la fig. 1b est une vue en plan de la variante d'appareil selon la fig. 1a,

la fig. 2a est une vue en élévation d'une seconde variante de la première forme d'exécution, cette variante permettant un déplacement du bras de la potence, afin d'escamoter l'axe portant le couteau du dessus de l'endroit où se trouve le fromage, ce qui permet de disposer une cloche de protection sur celui-ci,

la fig. 2b est une vue en plan de l'appareil selon la variante de la fig. 2a,

la fig. 3 est une vue partielle en élévation correspondant en grande partie à ce que montre le haut de la fig. 2a, mais dans le cas d'une troisième variante de la première forme d'exécution, troisième variante dans laquelle une manivelle servant à faire tourner le couteau est remplacée par un moteur,

la fig. 4a est une vue en élévation d'une première variante d'une deuxième forme d'exécution, cette deuxième forme d'exécution comprenant un axe fixé au plateau destiné à supporter le fromage, cet axe traversant le fromage lorsque celui-ci est en place, et le couteau étant disposé sur la partie supérieure de cet axe, dépassant le dessus du fromage,

la fig. 4b est une vue en plan de la variante d'appareil selon la fig. 4a,

la fig. 5a est une vue en élévation d'un appareil à râcler le fromage selon une seconde variante de la seconde forme d'exécution, cette seconde variante étant munie d'un moteur pour faire tourner le couteau autour de la partie d'axe dépassant la surface supérieure du fromage, et

la fig. 5b est une vue en plan de la variante d'appareil représentée à la fig. 5a.

L'appareil selon la conception proposée permet de râcler la "Tête de Moine" posée sur un plateau, au moyen d'un couteau actionné par une manivelle ou un moteur. En tournant la manivelle ou en faisant fonctionner le moteur, on obtient un fin copeau de fromage et cela sans enlever préalablement la couenne qui l'entoure.

L'appareil représenté aux fig. 1a et 1b comprend un plateau en bois 1 sur lequel sont fixées une série de pointes 2, permettant d'immobiliser le fromage. Quelques cercles 3 marqués sur le bois permettent de centrer le fromage.

Une potence 5 en fonte émaillée est fixée sur la planche au moyen de deux vis à bois 6. L'extrémité de la potence comprend un alésage permettant la rotation d'un axe porte-couteau 7 portant un couteau 4. L'extrémité de l'axe porte-couteau 7 est conique; cela permet de centrer et pousser le fromage contre les pointes 2 du plateau et de l'immobiliser complètement pendant l'opération, et d'empêcher le couteau de s'enfoncer trop profondément dans le fromage.

Le couteau 4 est soudé sur l'axe 7 à environ 3 mm en dessus de la pointe, de façon à ce qu'il n'entre pas en contact avec les pointes du plateau à la fin de l'opération.

Une manivelle 8 est fixée au moyen d'une vis-pointeau à l'extrémité supérieure de l'axe 7.

Cette manivelle comprend en outre une bobine en bois 9 libre sur le pivot 10. L'axe 7, le couteau 4 et les pointes 2 sont en acier inoxydable afin qu'ils ne s'altèrent pas au contact du fromage.

La variante de l'appareil qui est représentée aux fig. 2a et 2b, et qui constitue la seconde variante de la première forme d'exécution, comporte toutes les caractéristiques de la première variante pour ce qui con-

cerne le fonctionnement.

Par contre, cette variante selon les fig. 2a et 2b permet d'escamoter le couteau et la manivelle, de manière à permettre à l'utilisateur ^{de} déposer une cloche sur le fromage en vue de le protéger et, d'autre part, de régler la hauteur du couteau et rendre ainsi l'appareil moins encombrant.

Les changements par rapport à la variante précédemment considérée consistent en ce que la potence est formée par une colonne 11 sur laquelle est fixé un bras 12 réglable en hauteur et qui se positionne au moyen d'un bouton moleté 13 le long d'un plat de la colonne. Cela permet, d'une part, d'escamoter le bras 12 porte-couteau autour de la colonne et, d'autre part, de régler la hauteur du couteau. Cette variante présente l'avantage de diminuer la longueur de l'axe porte-couteau et de permettre la mise en place de la cloche.

La variante représentée à la fig. 3, qui constitue la troisième variante de la première forme d'exécution comporte toutes les particularités susmentionnées de la seconde variante, à la différence près que la manivelle est remplacée par un moto-réducteur 14 à pile ou secteur monté directement au bout de l'axe porte-couteau 7.

En tenant le moteur dans la main, on peut l'actionner à volonté par simple pression sur un bouton 15 et pousser l'axe porte-couteau sur le fromage.

Il est bien entendu que, dans les différentes variantes de cette première forme d'exécution, de même que dans les différentes variantes d'une seconde forme d'exécution quel'on va encore décrire, le couteau peut être constitué de toute façon adéquate, il est de préférence en métal mais pourrait éventuellement être fait d'une autre matière suffisamment dure. Par ailleurs, le couteau ne doit pas obligatoirement s'étendre seulement dans une direction à partir de l'axe, mais pourrait fort bien s'étendre diamétralement, voire "en étoile", à trois

directions, ou même plus de trois directions. La dénomination de "couteau", concerne la partie qui agit directement sur la surface supérieure du fromage pour la râcler, indépendamment des diverses formes que l'on peut lui donner.

Les trois variantes qui viennent d'être décrites sont celles d'une première forme d'exécution dans laquelle l'axe 7 est monté en un endroit situé au-dessus du fromage et reste au-dessus de celui-ci. On va décrire maintenant une seconde forme d'exécution, comprenant également deux variantes, en liaison avec les fig. 4a, 4b et 5a, 5b.

Dans cette forme d'exécution, l'axe 27 est fixé au plateau inférieur supportant le fromage, ce dernier étant, pour être mis en place, embroché sur l'axe 27 qui le maintient ainsi solidement, en coopération avec les pointes 2 qui l'empêchent de tourner. Le couteau 29 (première variante de la deuxième forme d'exécution, fig. 4a, 4b) ou 29' (deuxième variante de la deuxième forme d'exécution, fig. 5a, 5b) est fixé radialement à l'extérieur d'un manchon 28, 28', qui tourne autour de l'axe 27. Pour utiliser l'appareil, il faut impartir au couteau 29, 29', à la fois un mouvement rotatif et une certaine pression vers le bas, comme cela a été indiqué pour les variantes de la première forme d'exécution.

La première variante de la deuxième forme d'exécution, montrée aux fig. 4a, 4b prévoit simplement une tige 30 en forme de manivelle pour mouvoir le couteau 29.

La deuxième variante de la deuxième forme d'exécution, représentée aux fig. 5a, 5b, comprend un dispositif à moteur formé d'un petit moteur 32 actionnant un réducteur à engrenage 31. Ce réducteur actionne à vitesse lente un manchon d'entraînement 34 engagé par doigts de crochement avec le manchon 28' qui porte le couteau 29'. Un bouton-poussoir 33 permet de mettre en marche et

d'arrêter le moteur 32, ce dernier peut être du type à pile, utilisé notamment pour faire tourner les broches de gril, il peut également être d'un autre type. En principe, la position angulaire du moteur 33 autour de l'axe 27 est déterminée par la main de l'opérateur, il serait également possible, d'une manière non représentée au dessin, de prévoir des moyens de fixation du boîtier du réducteur 31 à l'axe fixe 27.

Dans les deux variantes de la seconde forme d'exécution fig. 4a, 4b, 5a, 5b, la pression de haut en bas pour râcler le dessus du fromage est, comme dans le cas des variantes de la première forme d'exécution, exercée à la main par l'opérateur.

La seconde forme d'exécution selon les fig. 4a, 4b et 5a, 5b présente l'avantage d'être très simple et d'assurer une fixation du fromage particulièrement bonne pour le fonctionnement.

On note encore que le plateau inférieur peut être en bois ou en une autre matière, notamment en matière plastique, de même les autres pièces du dispositif pourraient être en matière plastique au lieu d'être en métal.

On note encore que le manchon 28, 28' de la deuxième forme d'exécution s'étend vers le bas légèrement plus loin que la ou les tranches du couteau 29, 29', de façon que ce manchon bute contre le plateau inférieur 1 en maintenant la ou les tranches du couteau 29, 29' au-dessus des pointes 2. Ainsi, aucun "accroc" n'est à craindre au moment où le couteau atteint le bas de la pièce de fromage.

L'appareil selon l'invention permet de râcler la pièce de fromage complètement, jusqu'à sa couenne inférieure, et ceci d'une façon particulièrement commode.

On note encore que l'appareil à râcler le fromage selon l'invention peut servir à râcler tout genre de fromage se prêtant à être râclé en vue d'être

consommé ou utilisé à des fins culinaires. Selon les dimensions typiques du fromage râclé à l'aide de l'appareil, le plateau et le couteau auront des dimensions différentes, appropriées.

On note de plus que le moteur pourrait également d'une façon avantageuse être disposé dans le plateau inférieur, le mouvement de rotation étant alors transmis par l'axe 27 lui-même ou par une broche distincte tournant à l'intérieur de celui-ci.

REVENDEICATIONS

1. Appareil à râcler le fromage, comprenant un plateau inférieur destiné à recevoir une pièce de fromage et comportant des moyens de maintien de celle-ci, et un axe substantiellement perpendiculaire au plateau, monté de façon d'une partie au moins de cet axe se situe au-dessus de la surface supérieure de la pièce de fromage, un couteau actionnable en rotation étant monté pour tourner avec l'axe ou autour de l'axe, en étant en même temps pressé vers la bas, de façon à râcler la surface supérieure du fromage, caractérisé en ce que l'axe est monté sur une pièce en forme de potence et se situe entièrement au-dessus de la pièce de fromage disposée sur le plateau, le couteau étant monté sur l'axe, lequel est apte à coulisser verticalement en même temps qu'il est apte à tourner, des moyens étant prévus pour faire tourner cet axe de façon à effectuer le râclage.

2. Appareil à râcler le fromage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le couteau est monté sur l'axe à l'extrémité libre de la potence, l'axe et le couteau étant actionnés par une manivelle.

3. Appareil à râcler le fromage selon la revendication 1, caractérisé en ce que couteau est monté sur l'axe à l'extrémité libre de la potence, l'axe et le couteau étant actionnés par un moteur à piles ou à secteur, muni d'un réducteur et monté directement au bout de l'axe portant le couteau.

4. Appareil à râcler le fromage selon l'une des revendications 1 à 3, destiné à permettre à un utilisateur de poser une cloche à fromage afin de protéger celui-ci, caractérisé en ce que la potence comprend un bras dans lequel tourne l'axe portant le couteau, ce bras étant escamotable et réglable dans le sens de la hauteur autour d'une colonne verticale fixée à la périphérie du plateau.

5. Appareil à râcler le fromage selon l'une des

revendications 2 à 4, caractérisé en ce que lesdits moyens de maintien en place du fromage sont constitués par de petites pointes fixées dans le plateau et emmergeant de la surface supérieure de celui-ci, de façon à entrer dans la partie inférieure de la pièce de fromage.

6. Appareil à râcler le fromage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que l'axe portant le couteau est conique à son extrémité inférieure de façon à permettre de centrer et pousser le fromage contre les moyens de maintien en place de celui-ci sur le plateau.

7. Appareil à râcler le fromage selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que plusieurs cercles concentriques sont dessinés sur le plateau pour permettre de centrer le fromage par rapport au couteau.

8. Appareil à râcler le fromage selon la revendication 6, caractérisé en ce que le couteau est soudé sur l'axe qui le porte à une distance de quelque trois millimètres en retrait de la pointe de celui-ci.

9. Appareil à râcler le fromage selon la revendication 4, caractérisé en ce que le bras portant le couteau réglable dans le sens de la hauteur et blocable sur la colonne au moyen d'un boulon molleté, un méplat le long de la colonne assurant le centrage du bras.

10. Appareil à râcler le fromage selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que ledit plateau est en bois.

11. Appareil à râcler le fromage, comprenant un plateau inférieur destiné à recevoir une pièce de fromage et comportant des moyens de maintien de celle-ci, et un axe substantiellement perpendiculaire au plateau monté de façon qu'une partie au moins de cet axe se situe au-dessus de la surface supérieure de la pièce de fromage, un couteau actionnable en rotation étant monté de façon à tourner avec l'axe ou autour de l'axe, en étant en même temps pressé vers le bas, de façon à râcler la surface supérieure du fromage, caractérisé en ce que l'axe est fixé au centre du plateau de façon à

traverser la pièce de fromage posée sur le plateau, le couteau étant muni d'un manchon et tournant autour de la partie supérieure de l'axe qui dépasse au-dessus de la surface supérieure de la pièce de fromage.

12. Appareil à râcler le fromage selon la revendication 11, caractérisé en ce que les moyens de maintien en place du fromage sont constitués par de petites pointes fixées dans le plateau et emmergeant de la surface supérieure de celui-ci de façon à entrer dans la partie inférieure de la pièce de fromage.

13. Appareil à râcler le fromage selon la revendication 12, caractérisé en ce que le manchon s'étend légèrement en-dessous de l'arête de râclage du couteau, de façon à former une butée empêchant un heurt entre le couteau et les pointes de fixation, lorsque le fromage est râclé entièrement jusqu'à sa partie inférieure.

14. Appareil à râcler le fromage selon l'une des revendications 12 à 13, caractérisé en ce que plusieurs cercles concentriques sont dessinés sur le plateau pour favoriser l'engagement du fromage sur l'axe fixé au centre du plateau de façon que le fromage vienne s'appuyer sur le plateau concentriquement à celui-ci.

15. Appareil à râcler le fromage selon l'une des revendications 11 à 14, caractérisé en ce que ledit plateau est en bois.

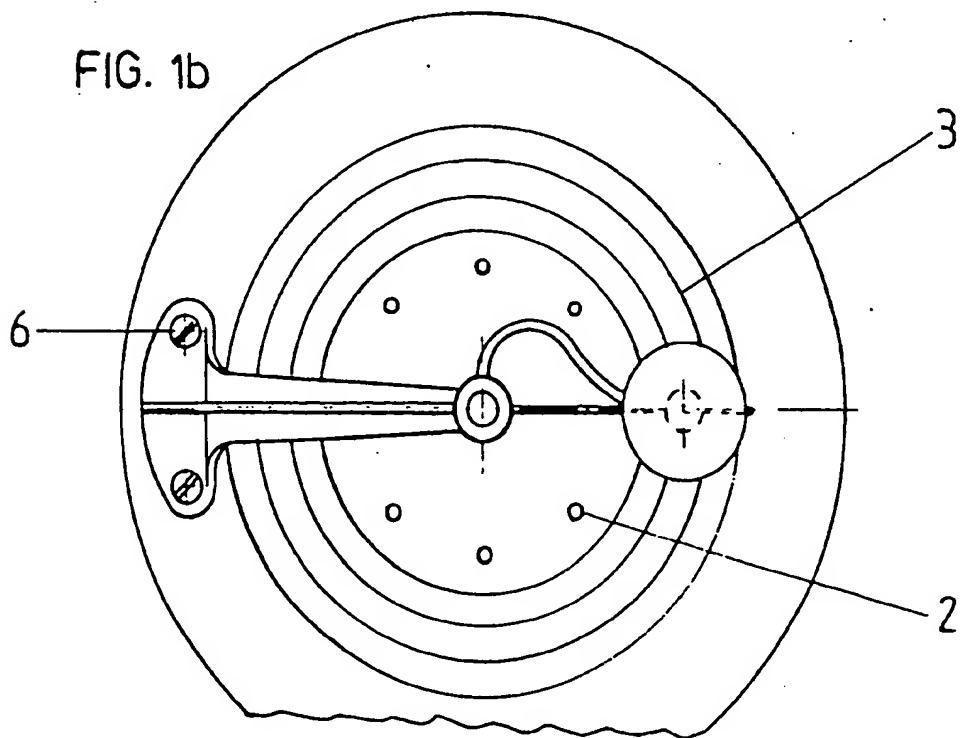
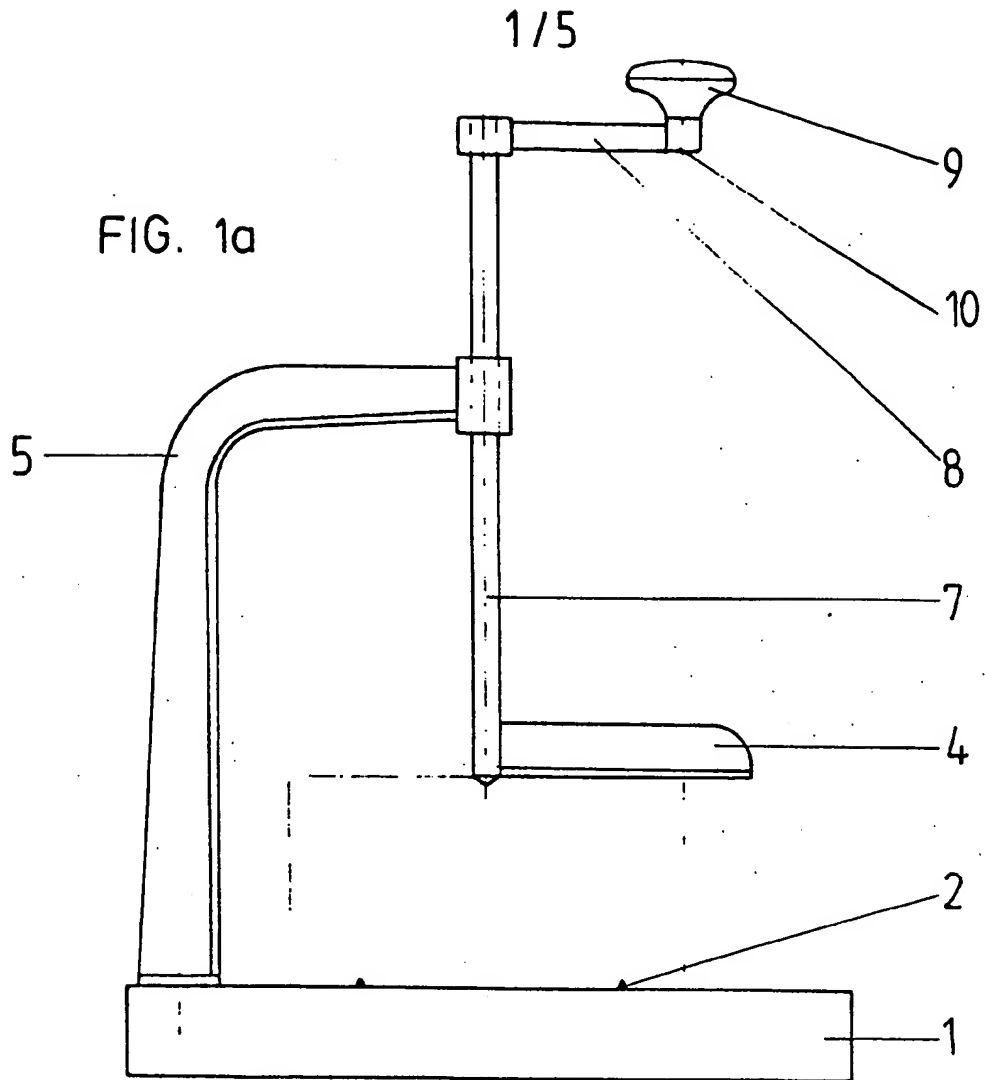
16. Appareil à râcler le fromage selon l'une des revendications 11 à 15, caractérisé en ce que ledit couteau est entraîné par un moteur à piles ou un secteur.

17. Appareil à râcler le fromage selon la revendication 16, caractérisé en ce que ledit moteur entraîne le couteau par l'intermédiaire d'un réducteur, l'ensemble du moteur et du réducteur étant monté sur la partie dudit axe se situant au-dessus de la surface supérieure de la pièce de fromage, et des moyens d'accouplement étant établis pour accoupler le mobile de sortie du réducteur au couteau pour

faire tourner celui-ci autour dudit axe, l'ensemble du moteur et du réducteur se déplaçant en hauteur avec le couteau pour assurer l'opération de râclage de la surface supérieure du fromage.

18. Appareil à râcler le fromage selon la revendication 16, caractérisé en ce que ledit moteur, muni de moyens qui font tourner un arbre de sortie à la vitesse voulue, relativement lente, est logé dans ledit plateau inférieur, ledit axe, fixé au plateau étant creux de façon qu'un arbre mû par le moteur le traverse, des moyens étant prévus pour lier cet arbre tournant au couteau, au-dessus de la surface supérieure du fromage, pour entraîner ce couteau en rotation alors que sa position en hauteur peut être commandée manuellement.

19. Appareil à râcler le fromage selon l'une des revendications 11 à 15, caractérisé en ce que ledit couteau, pour être mû en rotation et simultanément pressé vers le bas, est muni d'une poignée avec laquelle il forme un dispositif du type manivelle tournant autour de l'axe.



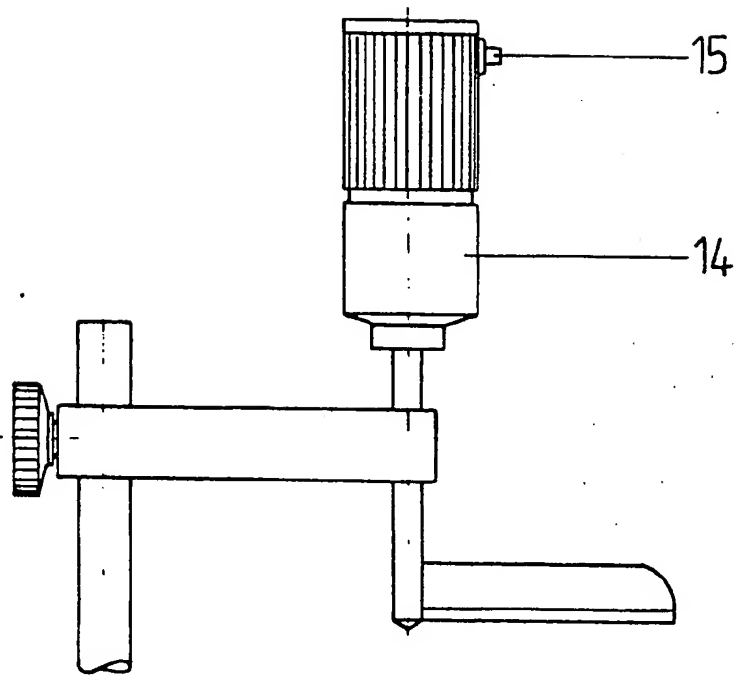


FIG. 3

4/5

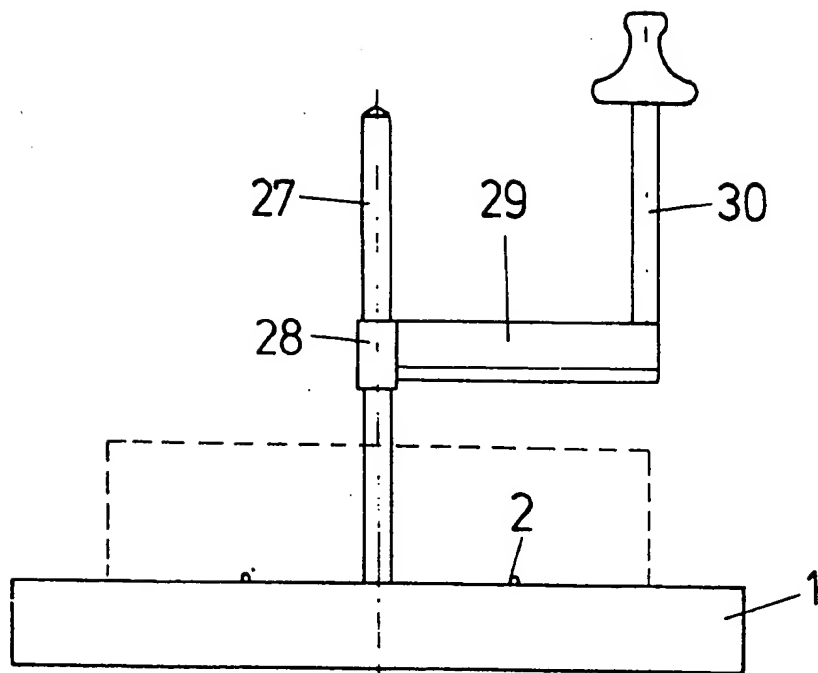


FIG. 4a

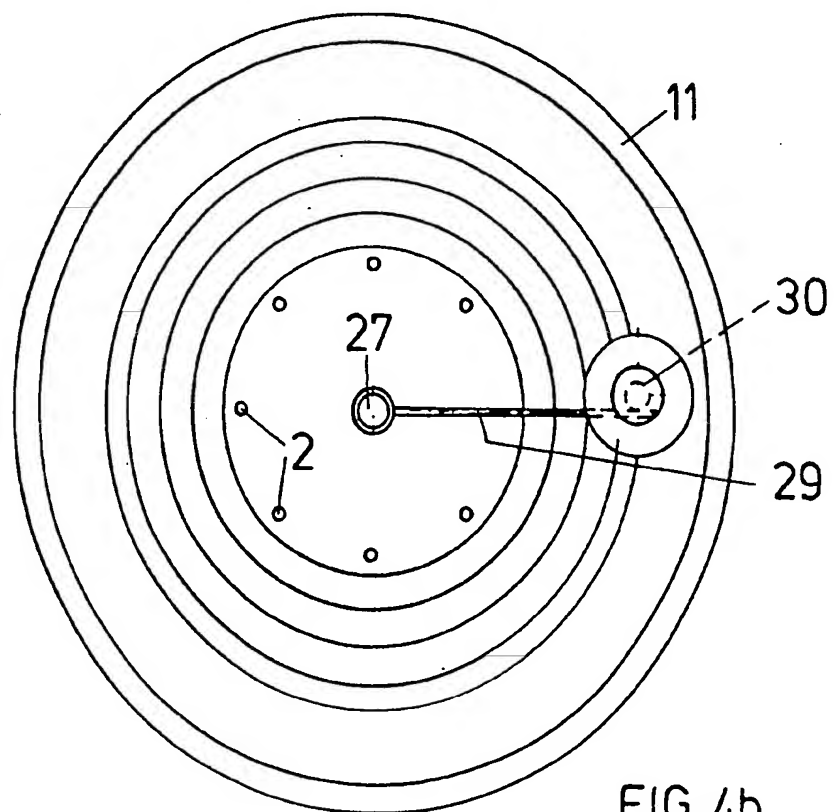


FIG. 4b

5/5

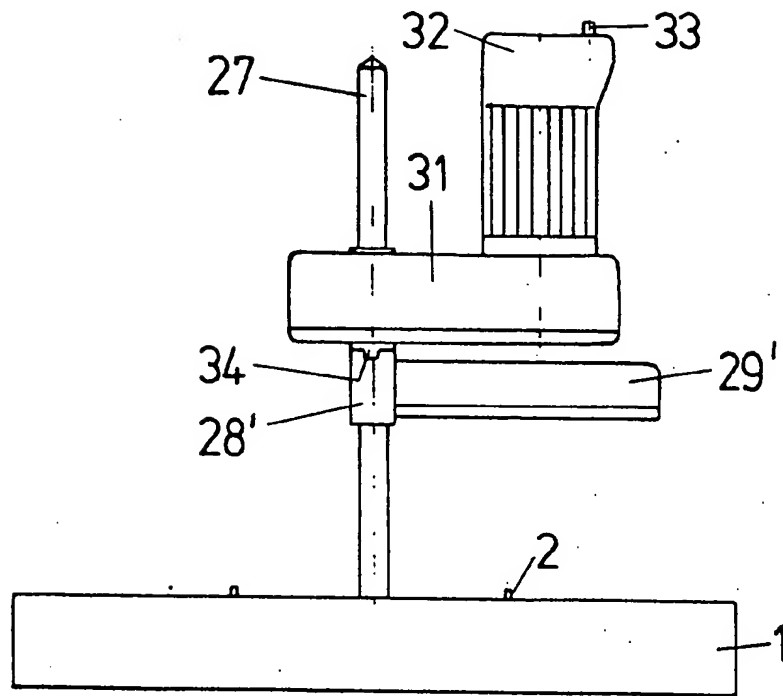


FIG. 5a

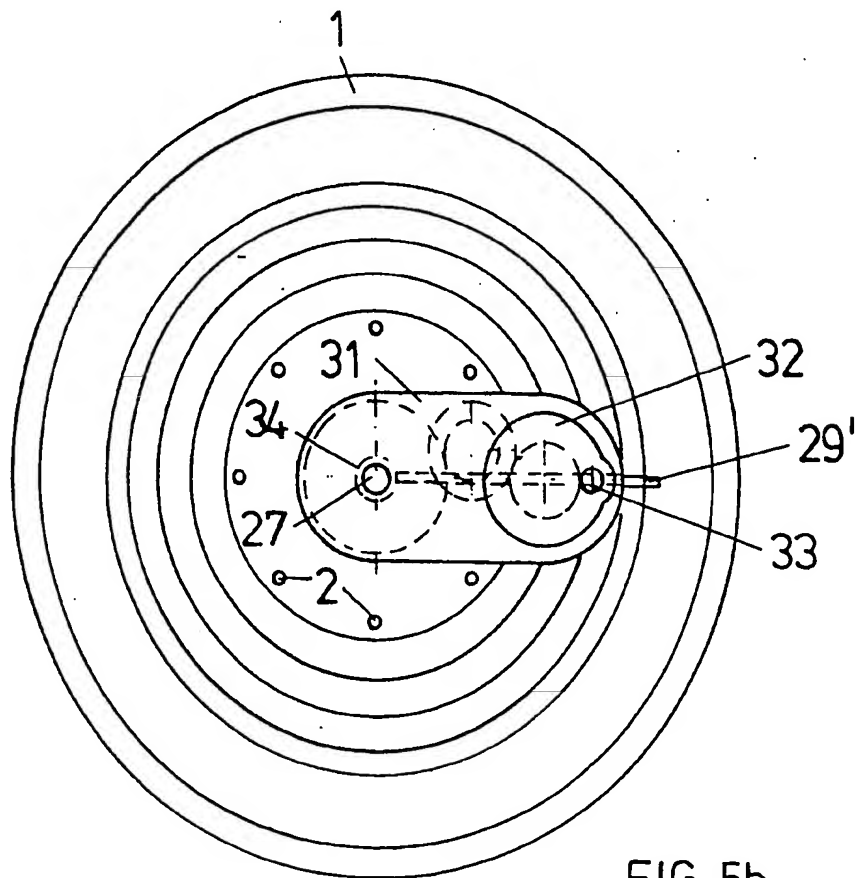


FIG. 5b



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0081466

Numéro de la demande

EP 82 81 0525

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Y	FR-A-1 554 003 (SCHILBRED) * En entier *	1,3,5, 6,8,11 ,17,19	B 26 D 1/28 // A 47 J 43/25
Y	US-A-2 483 472 (MATARESSE) * En entier *	1,3,5, 11,17	
Y	BE-A- 784 302 (HEBEWEGEN) * En entier *	6,8	
Y	US-A-2 501 687 (MOYER) * En entier *	19	
A	US-A-4 002 298 (LATORA)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
A	US-A-3 831 867 (HANSEN)		B 26 D A 23 G A 01 J A 47 J
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15-03-1983	Examineur BERGHMANS H. F.
<div>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</div> <div>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</div> <div>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cite dans la demande L : cite pour d'autres raisons</div> <div>& : membre de la même famille, document correspondant</div>			